Lane Medical Library

Historisch-kritische Untersuchungen

über die

pathologischen Erscheinungen, welche der erste und zweite Dentitionsprozess im kindlichen Organismus hervorruft.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 1. April 1876

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Adolph Jacobson

aus Samotschin (Prov. Posen).

OPPONENTEN:

Herr Dr. G. Heinsen, pract. Arzt.
„ Dr. Ludwig Cohn.
„ Cand. med. Felix Spiewkowski.

BERLIN.

Druck von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Herrn

Stadtrath Julius Seligsohn

in Samotschin

in Hochachtung gewidmet

vom

Verfasser.

Die erste wichtige Evolution im zarten Kindesleben ist das Zahngeschäft. So wenig Jemand heut zu Tage daran zweifeln kann, dass das Hervorbrechen der Zähne durch das Zahnfleisch ein physiologischer Prozess ist, so schwer ist bei der dentitio difficilis die Grenze zwischen Physiologischem und Pathologischem zu ziehen: denn mit letzterer sind fast regelmässig Störungen verbunden, die wir in allen andern Zuständen als pathologisch bezeichnen würden, welche wir aber so lange als zum regelmässigen Verlauf des Zahngeschäftes gehörig betrachten, als sie nicht augenblickliche ernstere Störungen oder tiefergreifende Folgen für die Zukunft mit sich führen. So sind Stomatitis und Diarrhöe so häufige Begleiter der Zahnung, dass letztere Krankheiten beinahe als zum physiologischen Zahnungsprozess gehörig zu betrachten sind. Es folgt also aus der bisherigen Betrachtung, dass die Kinder in der Dentitionsperiode mancherlei Erkrankungen ausgesetzt sind, und eine Untersuchung über die pathologischen Erscheinungen während derselben ist daher sehr gerechtfertigt.

In früherer Zeit nun brachten die Aerzte alle Kinderkrankheiten, die im Verlaufe des Zahngeschäftes sich zeigten mit letzterem in Zusammenhang. Ja Viele

gingen so weit, dass sie die mit der Dentition coincidirenden Erkrankungen, selbst die der gefährlichsten Art, als wohlthätige und für das Kind nothwendige bezeichneten. Selbst Sydenham war entschieden gegen ein ärztliches Eingreifen gegen die sog. „Zahndiarrhöe", mochte sie auch noch so sehr profus sein. Dies ist ein grosser und allgemein verbreiteter Irrthum, von dem auch jetzt noch nicht nur fast das ganze Laienpublikum, sondern auch eine grosse Anzahl Aerzte befangen ist. Dieser Irrthum ist schwer zu tilgen, weil er durch Aerzte selbst eine gewisse Weihe erhalten hat. Man muss allerdings zugeben, dass es gerade bei den Säuglingen nicht immer leicht ist, die Aetiologie der einen oder andern Krankheit zu erkennen, und dass, wenn solche mit der Dentition zusammenfallen, man sich leicht verleiten lassen kann, letztere als das corpus delicti anzusehen. Eine mehr sorgsame Beobachtung, wie sie in neuerer Zeit immer mehr zu Tage tritt, hat für die meisten pathologischen Erscheinungen während der Dentition ergeben, dass sie nur Coincidenzfälle sind, und dass nur wenige pathologische Vorgänge und Dentition als Ursache und Wirkung zusammenzubringen sind. Nur wenige Fälle werden uns daher im Folgenden beschäftigen, über deren Zusammenhang mit der Zahnung die Meinungen der Aerzte unserer Zeit noch getheilt sind.

Denn, wenn selbst in neuerer Zeit (Berl. klinische Wochenschrift vom 25. Febr. 1865) ein Mann wie Remak einen Fall von dentaler Neurose des Herzens anführt und dabei die Wahrscheinlichkeit ausspricht,

dass die meisten Erkrankungen, die bei Kindern in der Dentit. vorkommen, wirklich durch Reizung von den Zähnen aus bedingt sind, so möchte ich dieses eher als Curiosum, denn als Factum angeführt haben. Ebenso unbegreiflich ist es, wenn Duchenne in seinem Aufsatze „über die atrophische Lähmung der Kindheit“ (Arch. gén. 6 Sér. III) als die einzige, unbestreitbare, wirklich disponirende Ursache für diese Krankheit, die Zahnung ansieht, insofern sie das Nervensystem in einen Erregungszustand versetze.

Die Litteratur der Kinderkrankheiten und speziell der sog. „dentitio difficilis“ ist eine sehr reichhaltige. Doch liegt es ausser dem Plane meiner Arbeit, dieselbe, wenn auch nur kurz, durchzugehen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Fortschritte der Anatomie und der Physiologie auch auf die Erkenntniss des Dentitionsprozesses fördernd gewirkt, und dass man daher auch vor den grossartigen Entdeckungen auf den genannten Gebieten durch jene Leydener Heroen Albinus und Boerhave, durch die eines Haller, Brunner und Hunter keine richtige Vorstellung von dem physiologischen Vorgang bei der Zahnung haben konnte. Mit ganz falscher Kenntniss der Dentition wurden denn auch im Mittelalter Bücher über Kinderkrankheiten geschrieben. Von einigem Werthe für die Dentitionsfrage ist das Buch von Paulus Bagellardus de Flumine „de aegritudinibus et remediis infantum“ 1461, ferner „Colloquium de dentitione“ von Franc. Mart. de Castrillo 1557. Erst am Schlusse des 17. Jahrh. und Anfang des 18. kam mit dem Auf-

schwung der Anatomie und Physiologie auch einiges Licht in den Dentitionsprozess, und der erste, der sich wissenschaftlich mit der Entstehung und dem Wachsthum der Zähne beschäftigt hat, war meines Wissens Joh. Jac. Rau in seiner „Diss. de ortu et regeneratione dentium“ (in Halleri Coll. Diss. Anat. Vol. VI).

Es verlohnt sich kaum, alle die falschen Ansichten anzuführen, die man auch nachher noch über den Zahnungsprozess hatte. Ein grosser Theil der Aerzte fasste denselben als ausgesprochene Krankheit auf, ein nicht minder grosser Theil der Aerzte hielt sich wenigstens überzeugt, dass der Zahndurchbruch eine örtliche Spannung und Reizung mit sich führe, die bald mehr als Entzündung des Zahnfleisches, als Spannung der Knochenhaut oder als eine Spannung der Nerven betrachtet werden müsse, und die als die eigentlichen Ursachen der das krankhafte Zahnen begleitenden Krankheitszufälle anzusprechen seien.

Der Leibmedicus Joh. Ernst Wichmann (in seinen „Ideen zur Diagnostik“) war der erste, der gegen diese einseitigen und schädlichen Ansichten auftrat, die nicht selten zum Verkennen des wahren Grundverhältnisses der mit dem Zahnungsprozess in Verbindung gestellten Krankheitszustände führen mussten. Aber er ging ohne Zweifel zu weit, wenn er dem Zahnungsprozesse allen Antheil an einer möglichen Krankheitsbildung absprach und er blieb einseitig, wenn er diesen Vorgang noch rein örtlich und nicht als den Ausdruck eines allgemeinen Bildungsganges auffasste. Ihm aber gebührt das Verdienst, den Gegenstand zuerst gründlich be-

leuchtet und den Aerzten zu einer vielseitigen und umsichtigen Untersuchung vorgelegt zu haben.

Wichmanns Ansichten haben eine Fluth von Streitschriften hervorgebracht, die dieselben zu bekämpfen suchten. Unter den Schriften, die hierüber gelesen zu werden verdienen, sind folgende die wichtigsten:

Sternberg, Erinnerungen und Zweifel gegen die Lehre vom Zahnen.

Georg Wedekind, Ueber den beschwerlichen Zahnausbruch bei kleinen Kindern.

G. C. W. Sporitzer, Bedenken über die Nichtexistenz und Versuch einer genauen Bestimmung und Behandlung des schweren Zahnens.

Hufeland, Vermuthung über die wahre Ursache beim schweren Zahnen und seiner grösseren Gefährlichkeit bei Menschen als bei Thieren.

Hufeland und nach ihm Henke haben übrigens zuerst den richtigen Gesichtspunkt ausführlicher bezeichnet, von welchem aus diese ganze Angelegenheit gewürdigt werden muss. Ihr Standpunkt zu der Dentition ist der, den auch heute noch alle namhaften Autoren vertreten. Im physiologischen Theile meiner Arbeit, der sich sogleich anschliesst, werde ich diesen Standpunkt ausführlicher besprechen.

Die primäre Entwicklung der Zähne fängt im 3. Monate des fötalen Lebens an, nachdem schon zu Ende des 2. die Ossification des Ober- und Unterkiefers begonnen hatte. Beim Neugeborenen sind die Kronen der Zähne, mit Ausnahme der des 2. Backenzahnes völlig entwickelt, und zur Zeit des Durch-

bruches vergrössert sich der Zahn nach unten hin. Das Zahnfleisch neugeborener Kinder ist von fester, fast knorpeliger Beschaffenheit und dieses nebst der Schleimhaut des Mundes werden durch die Zahnkrone in die Höhe gehoben, gespannt, endlich resorbirt und durchbohrt. Dass dieses kein einfacher Vorgang ist, ist klar und weiter unten wird ein Ausführliches darüber folgen. Hier sei nur das Factum erwähnt, dass der Durchbohrung des Zahnfleisches oft Hindernisse entgegenstehen, die, wenn sie nicht durch ärztliche Hilfe, wie durch Incisionen beseitigt werden, Störungen der verschiedensten Art, wie locale Hyperämie, Fieber, arterielle Fluxionen im Gefolge haben können.

Die 20 Milchzähne erscheinen nun in 5 Perioden mit dazwischenliegenden Pausen von ungleicher Dauer:

I. Zwischen dem 4. und 7. Monate erscheinen die beiden mittleren, unteren Schneidezähne.

II. Zwischen dem 8. und 10. Monat brechen 2 mittlere obere und 2 seitliche obere Schneidezähne durch.

III. Zwischen dem 12. und 14. Monat die Backzähne im Oberkiefer, dann die untern seitlichen Schneidezähne und dann die untern Backenzähne.

IV. Zwischen dem 18. und 20. die 4 Eckzähne.

V. Zwischen dem 28. und 34. Monat erscheinen die 4 zweiten Backenzähne oben und unten.

Dies ist die Reihenfolge, wie sie die Kliniker besonders Trousseau, Bouchut, Rilliet und Bartez, West, Henoch, Vogel beobachtet haben. Die Physiologen behaupten, dass die untern seitlichen Schneidezähne vor den obern seitlichen erscheinen.

Die ersten 20 Zähne haben zu geringe Grösse, als dass sie auch in späterer Zeit genügen und den übrigen vergrösserten Verhältnissen der Theile entsprechen könnten; sie werden daher, da sie selbst sich nicht vergrössern können, ausgestossen und durch die bleibenden ersetzt. Die zweite Zahnung begreift einen ziemlich grossen Zeitraum in sich, indem zu Ende des 4. Jahres in der Regel der erste und gegen das 30. Jahr erst der letzte bleibende Zahn hervorkömmt.

Die Keime zu den bleibenden Zähnen sind zum Theil schon vor der Geburt vorhanden, zum Theil lassen sie sich erst nach der Geburt, einige erst im 4. Jahre auffinden. Am frühesten zeigen sich Keime der 3 Backenzähne, im 6. Monat des fötalen Lebens. Der Zahnwechsel geschieht unter folgenden Erscheinungen: Je mehr der Gefässreichthum der Keime der bleibenden Zähne zunimmt, desto mehr nimmt derjenige der Milchzähne ab; die den letztern ihr Blut zuführende Arterie wird immer kleiner und obliterirt, worauf auch ihr Canal verschwindet und die Wurzel des Zahnes immer mehr aufgezehrt wird, so dass der Zahn immer weniger festsitzt, und sich endlich entweder mit geringer Kraft ausziehen lässt oder von selbst ausfällt. Während dieser Veränderung in dem Milchzahn vermehrt sich der Gefässreichthum an den Keimsäckchen der bleibenden Zähne immer mehr, die Ablagerung der Knochenerde und des Schmelzes nimmt rasch an demselben zu, der Zahn vergrössert sich, drückt auf die Scheidewand und verdünnt diese stufenweise so sehr,

dass nach und nach die Höhlen beider Zähne eine einzige ausmachen.

Die Reihenfolge der durchbrechenden bleibenden Zähne ist nun gewöhnlich folgende:

Zwischen dem 5. und 6. Jahr die ersten Mahlzähne
„ „ 7. „ 8. „ „ mittl. Schneidez.
„ „ 8. „ 9. „ „ seitl. Schneidez.
„ „ 9. „ 10. „ „ ersten Backenz.
„ „ 10. „ 11. „ „ Eckz.
„ „ 11. „ 12. „ „ zweiten Backenz.
„ „ 12. „ 13. „ „ zweiten Mahlz.
„ „ 17. „ 30. „ „ 4 Weisheitsz.

Varietäten der Zahnung können sein:

a) in der Reihenfolge. Die obern mittleren Schneidezähne brechen eher durch als die untern, die obern seitlichen Schneidezähne eher als die mittleren, die Eckzähne vor den Backzähnen u. dergl. m.;

b) in der Zeitfolge. Man hat zahlreiche Fälle beobachtet, in welchen Kinder mit Zähnen auf die Welt kamen. So brachte bekanntlich Ludwig XIV. 2 Schneidezähne auf die Welt. Ein um 1 oder 2 Monate verfrühter Ausbruch der Zähne kommt sowohl bei schwächlichen, als bei kräftigen Kindern vor.

Der zu späte Ausbruch der Zähne kommt ebenfalls bei ganz gesunden Kindern vor, deutet zumeist jedoch auf eine zu langsame Gesammtentwicklung oder auf eine schlechte Ernährung, zuweilen auch auf krankhafte Erscheinungen z. B. Rhachitis.

Das Zahngeschäft müsste, weil es eben ein physiologischer Vorgang ist, ohne alle Störung des Allge-

meinbefindens, höchstens mit einer geringen Hyperämie des Zahnfleisches und der Mundhöhlenschleimhaut verlaufen. Und in der That gibt es nicht wenige Kinder, bei welchen die Zahnung ohne eine Spur von Unwohlsein von statten geht, zu welcher Kategorie von Kindern auch ich gehört habe, der ich ebenso wie meine andern 11 Geschwister nach der Versicherung meiner Eltern die Zahnung überstanden haben, ohne dass die Umgebung etwas davon gemerkt hat. Allein berücksichtigt man die gleichzeitige Gesammtentwicklung des Kindes zur Zeit des Zahndurchbruches, wie neben den Vorgängen im Zahnsystem der ganze Kopf und vorzüglich das Gehirn in immer fortschreitender Entwicklung begriffen ist, welche letztere durch die mehr vervollkommnete Function der Sinnesorgane und vorzüglich durch die sich offenbarenden Spuren der ersten Geistesthätigkeit angedeutet wird; die Rinden- und Marksubstanz werden zu dieser Zeit immer deutlicher von einander geschieden, und das Mark wird consistenter; die Näthe der Schädelknochen verknöchern und die grosse vordere Fontanelle verkleinert sich. Die Verdauungsorgane erfahren sehr wichtige Veränderungen. Die Speicheldrüsen, sowie alle anderen Drüsen secerniren von jetzt ab reichlicher. Berücksichtigt man alles dies, so wird man wohl begreifen, warum bei zahnenden Kindern sich so leicht Krankheiten ausbilden können, und warum factisch nur wenige Kinder ohne Erkrankung zahnen.

Wenn nun auch der Glaube der früheren Aerzte und heute noch fast aller Mütter und Ammen, dass die

Dentition die Ursache aller nur möglichen Krankheiten sei, ein grundfalscher ist, vielmehr ein grosser Irrthum, dem viele Kinder zum Opfer gefallen sind, so ist es doch auch unbegreiflich, wie Bednaŕ, ein sonst scharfer Beobachter, alle pathologischen Erscheinungen während der Dentition mit apodictischer Gewissheit negiren kann. Um dies zu widerlegen, will ich noch ausführlicher auf die Vorgänge im gesammten Organismus während der Dentition eingehen.

Der Zahndurchbruch ist die natürliche Folge des Wachsthums der Zähne und des Kiefers; die physiologischen Gesetze wirken hier ebenso mit, wie bei andern Evolutionsveränderungen. Die obere Decke der Zahnhöhlen wird resorbirt und öffnet sich, dann wird auch das darüber liegende Zellgewebe des Zahnfleisches durch Resorption beseitigt und endlich auf gleiche Weise die Schleimhaut durchbrochen. Um dies zu Stande zu bringen, ist ein gesteigerter Zu- und Abfluss, sowie eine gesteigerte Nerventhätigkeit nothwendig. Es ist also auch im normalen Zustande eine erhöhte Thätigkeit des Organismus vorhanden, welche ihren Erscheinungen nach den pathologischen Erscheinungen sehr nahe kommen. Kommen nun zu diesem an und für sich normalen Verhalten äussere oder innere Reize hinzu, so wird die Disposition für wirkliche Erkrankungen erhöht, und die dann wirklich eintretende Entzündung bleibt nicht nur local, sondern bedingt sogar eine Reaction auf den Gesammtorganismus. Unrichtig ist es allerdings, das Zahnen selbst als eine Krankheit zu betrachten, es disponirt aber zu manchen

Krankheiten. Es übersteht daher, wie schon oben gesagt, ein Theil der Kinder das Zahngeschäft ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens mit höchstens abnorm vermehrter Speichelsecretion und leichter Entzündung des Zahnfleisches. Ein anderer Theil von Kindern bietet dagegen beim Zahndurchbruch sowohl subjective wie objective Erscheinungen, die sich mehr dem krankhaften Zustande nähern. Bei diesen Kindern ist das Zahnfleisch stärker als gewöhnlich geröthet und angeschwollen, dabei empfindet das Kind ein Jucken oder Brennen des Zahnfleisches, weswegen es den Finger oft in den Mund steckt. Nicht selten nimmt die Schleimhaut der Nase an der Reizung der Mundschleimhaut theil, und das Kind niest oft. Bisweilen treten Congestionen nach dem Kopfe auf, die sich durch eine umschriebene Röthe der Wangen kundgeben und in einzelnen Fällen stellt sich Diarrhoe oder Verstopfung ein.

Dieses Bild eines zahnenden Kindes entspricht der Beobachtung vollends, und es darf uns auch gar nicht Wunder nehmen, dass ein an und für sich rein physiologischer Prozess so sehr dem Gebiete der pathologischen Erscheinungen sich nähert, wenn wir eben den Zahnprozess nicht als einen rein localen Vorgang, sondern als eine mit dem Bildungsvorgange des gesammten Organismus im Zusammenhang stehende Erscheinung auffassen. Das Zahnen ist daher zu betrachten als der Erfolg eines allgemeinen körperlichen Entwicklungsvorganges, der aber insbesondere auf eine Veränderung der Functionen des Assimilationsapparates

und des Gehirns gerichtet ist. Dieser Entwicklungsprozess stellt einen naturgemässen Vorgang dar, der, so lange er ohne Störung des Gleichgewichts in der Leistung der betheiligten Organe besteht, den körperlichen Gesundheitszustand des Kindes nicht alterirt, der aber durch seine excessive Steigerung unter begünstigender Einwirkung mancher innerer und äusserer Einflüsse die Schranken des Gleichgewichtes durchbrechen und ein Quell für mancherlei Erkrankungen werden kann.

Auch ergibt sich aus der rein physiologischen Betrachtung des Dentitionsprozesses, so wie dies bei allen Bildungsvorgängen der Fall ist, dass eine mit den betreffenden Organen in Beziehung stehende örtliche und allgemeine gesteigerte Prädisposition zum Erkranken vorherrschen muss.

Der ursprüngliche organische Bildungstypus, eine erbliche Uebertragung begünstigende Verhältnisse und die Constitution haben einen bestimmenden Einfluss. Bei weitem am häufigsten wirken indessen äussere, in dem Verhalten des Kindes gelegene Einflüsse auf diese Steigerung und den Uebergang zur wirklichen Krankheitsbildung mit ein, häufiger allerdings noch gesellen sich zu diesen Verhältnissen Coincidenzerkrankungen und beide liefern für den Causalnexus ein verschwommenes undeutliches Bild. Es ist daher die Aufgabe und die Pflicht des Arztes genau zu prüfen, wie viel in jedem speziellen Falle auf Rechnung der Dentition, wie viel auf andere Ursachen kommt.

Aus dieser Erörterung, die mit der Erfahrung am

Krankenbett übereinstimmend ist, folgt nun zur Evidenz, dass es pathologische Erscheinungen während des Zahnprozesses gibt. Um nicht missverstanden zu werden, wiederhole ich die aus der Betrachtung sich ergebende Thatsache in folgender Weise: Der Zahnprozess ist ein physiologischer und kein pathologischer Vorgang; da aber während desselben eine erhöhte locale Reizung und eine grössere Spannung in den Nervencentren in der Regel vorkommt, so disponirt er zu Erkrankungen, die Disposition geht in wirkliche Erkrankung über, sobald zu der excessiven Steigerung der durch die Zahnung bedingten Reizung irgend welche eine Erkrankung begünstigende innere oder äussere Einflüsse hinzutreten.

Es lässt sich daher nun doch wohl der Standpunkt der Anhänger Wichmanns, die ein krankhaftes Zahnen überhaupt negiren, ebensowenig festhalten, wie derjenige der meisten Aerzte der alten Schule, die die Zahnung nicht blos für eine der häufigsten und gefährlichsten Ursachen der tödtlichen Krankheiten halten, sondern sie sogar an und für sich als einen Krankheitszustand ansprechen, den jedes Kind auf eigene Gefahr durchzumachen habe.

Bevor ich zur Erörterung derjenigen Krankeitsformen übergehe, die während des Dentitionsalters und mit dem Zahngeschäft theils coincidirend, theils als von demselben wirklich bedingt beobachtet werden, möchte ich einige auf die Dentition bezügliche Aeusserungen von Anhängern theils der einen, theils der andern Partei anführen.

Mylius spricht sich in seinem Aufsatze über Leberentzündung bei der dent. diffic. (Hufelands Journal für practische Heilkunde Band XVIII Heft 4) folgendermassen aus: „Die Kinder sind matt, verlieren die Esslust, haben Neigung zum Brechen oder brechen wirklich; die Zunge ist unrein, der Puls ist mässig fieberhaft, gegen Abend Exacerbation, die Leibesöffnung ist unordentlich, entweder Durchfall oder Verstopfung, die abgehenden Excremente sind weiss oder aschgrau, der Urin ist dunkel von Farbe und die Menge desselben sehr gering. Bei weiteren Vorschritten der Krankheit werden die Patienten betäubt, schlafsichtig, es stellen sich in diesem Grade der Krankheit gern Zuckungen ein.“ Diese Symptome und die dabei vorkommen sollende Empfindlichkeit der Unterrippen-Gegend hält der betreffende Autor für die einer Leberentzündung. Zum Beweise für diese seine „consensuelle oder symptomatische“ Leberentzündung bei der Zahnung führt der Verfasser an, dass auch nach Gehirnverletzung consensuelle Leberentzündung entstehe, dass der Tripper von Zahnreiz consensuelle Entzündung der Urethra voraussetze, dass consensuelle Entzündung des Mastdarms die Ursache der Zahnruhr sei u. s. w. Eine Kritik dieser Deduction ist wohl überflüssig!

Reusch beschreibt in demselben Journal eine epidemische Leberentzündung mit galligten Durchfällen, welche im Jahre 1812 in Königsberg herrschte und Kinder bis zum 2. Lebensjahr befiel, besonders beim schweren Zahndurchbruch; weshalb er alle Todesfälle dem schwierigen Zahnen zuschreibt. In gleicher Weise

bringt Fr. Ludw. Meissner in seinen „Krankheiten der Verdauungswerkzeuge“ eine sympathische Leberentzündung, die galligte Durchfälle (Diarrhoe biliosa) bedingt, mit dem Dentitionsgeschäft zusammen. Neben Meissners weiten Ausdehnung der herrschenden Sympathie zwischen den einzelnen organischen Systemen, ist sein teleologischer Standpunkt in der Dentitionsfrage bemerkenswerth. Eine hierauf bezügliche Stelle ist folgende:

„Das Blut im kindlichen Körper enthält ungleich mehr plastische Lymphe als das Blut der Erwachsenen (?) und hierin liegt der Grund des schnellen Wachsthums und der mehr thätigen Reproduction. Bedient sich nun die Natur zur Entwicklung eines Organs einer erhöhten Gefässthätigkeit, so ist dieses sehr natürlich, da alle Organe sich aus dieser Lymphe bilden. Wie aber die Natur der gesteigerten Gefässthätigkeit zu ihren Zwecken sich bedient, so weiss sie auch nach Beendigung des Entwickelungsorgans immer dieselbe für den kindlichen Organismus unschädlich zu machen und sie wiederum herabzustimmen. Dies geschieht dadurch, dass eine Secretion beginnt, in welcher die vermehrte Gefässthätigkeit erlöscht, wie dies z. B. beim schwierigen Zahnen durch eine bedeutende Salivation, so wie überhaupt durch verstärkte Absonderung in den Respirationswerkzeugen und den Schleimhäuten der Därme geschieht.“

Ferner: „In der 2. Lebensperiode der Kinder, wo der Dentitionspozess einen stärkern Säfteandrang nach dem Kopfe veranlasst, beobachten wir nicht selten den Hydroceph. acutus und würden ihn noch viel häufiger

beobachten, wenn nicht die Natur selbst während des Dentitionsprozesses den heftigen Säfteandrang nach dem Kopfe durch verschiedene Ableitungen unschädlich zu machen suchte, z. B. durch Absonderung im Darmcanal, durch Absonderung der Speicheldrüsen und durch Ausschwitzung auf der Haut (Crusta lactea und tinea capit).“

Gegenüber diesem, für uns veralteten Standpunkte der genannten Männer steht eine grosse Anzahl von Vertretern der Ansicht Wichmanns und darunter gewichtige Autoren. Bednaî eifert mit der ganzen Schärfe seiner Deduction gegen ein krankhaftes Zahnen und hält sich überzeugt, dass das Hervorbrechen des Zahnes die einzige Erscheinung der Dentition sei. Er argumentirt folgendermassen:

„Nehmen wir den entgegengesetzten Fall an und geben zu, dass die krankhaften Erscheinungen, welche man der Dentition zuschreibt, mit dieser wirklich in einem ursächlichen Zusammenhange stehen, wie es wahrlich nicht der Fall ist, so könnten wir die oft tödtliche Bronchitis, die erschöpfenden Diarrhöen eines zahnenden Kindes nicht beseitigen, da die Ursache derselben fortdauert.“ Ob diese Beweisführung überzeugend ist davon, dass es überhaupt keine pathologischen Erscheinungen gibt, die mehr oder weniger (secundär) durch die Dentition hervorgerufen werden, möchte ich mir zu bezweifeln erlauben. Eine Bronchitis wird allerdings nicht direct durch das Zahngeschäft herbeigeführt, gleichwohl gibt es eine Dentitio difficilis morbosa, wie ich bei der Betrachtung des physiologischen Vorganges der Zahnung klar gemacht habe.

Ebenso geht Selby Norton in seinem Vortrage über das Zahnen (Verhandl. der geburtshilflich. Gesellsch. zu London 1870) entschieden zu weit, wenn er als die alleinige Ursache für die während der Dent. sich oft zeigenden Durchfälle, Convulsionen die ganz unphysiologische Ernährung der Säuglinge mit stärkemehlhaltigen Stoffen ansieht, die zu ihrer Digestion eine Umwandlung in Dextrin mit Hilfe des Ptyalin bedürfen. Es ist richtig, wenn er behauptet, dass diese genannten Dinge, da ihnen das natürliche Lösungsmittel fehlt, indem sie wegen mangelhafter Vertheilung mit dem Speichel nicht allseitig in Contact kommen können, unverdaut in den kindlichen Magen gelangen und in ihrer unverdaulichen Form auf ihrem Wege durch den Digestionscanal höchst empfindlich den Darm reizen und so zu den berüchtigten Darmcatarrhen, Convulsionen Veranlassung geben.

Wer wollte an die Richtigkeit dieser rein wissenschaftlichen physiologischen Behauptung zweifeln! Allein, wie so oft in der Medicin, weil sie eine empirische Wissenschaft ist, theoretische Ausführungen mit dem thatsächlich Vorliegenden im Widerspruch stehen, wie besonders die Theorie bisweilen zu viele, bisweilen zu wenige rationelle Gründe für pathologische Erscheinungen vorbringt, so auch hier bei der Zahnung. Man sieht bei sehr vielen Kindern besserer Familien, die mit einer gewissen Peinlichkeit auf eine rein physiologische Ernährung achten, gleichwohl die gedachten Erkrankungen eintreten, und factisch haben die meisten Kinder während des Zahndurchbruchs dünne, schleimige

Ausleerungen. Trousseau, Rilliet und Bartez, Bouchut, Henoch, West, Vogel u. A. gehören weder der einen, noch der andern hier charakterisirten Parteien an, sondern stehen mehr in der Mitte, und wahrlich „medium tenuere beati“ ist der richtige Standpunkt in der Dentitionsfrage nach dem heutigen Stande der medicinischen Wissenschaft!

A. Krankheiten des Nervensystems.

1. Convulsionen.

In der Zahnperiode sind Nervenzufälle häufig; manche Symptome entspringen dann nur aus der Reizung des n. trigemin., andere sind directe Folgen von Gehirncongestionen. Nach West vermehrt die das Zahnen fast immer begleitende Fieberreizung die Circulation zum Gehirn und diese vermehrte arterielle Strömung bewirkt Convulsionen. Trousseau lässt die Convulsionen während der Dentition als secundär durch die Indigestion bedingt auftreten. Auch Rilliet und Bartez, Bouchut und Vogel stimmen darin überein, dass die Zahnung Convulsionen hervorrufen könne. Bouchut und West führen mehrere Beispiele an, wo Kinder jedesmal bei einem Zahndurchbruch von Convulsionen befallen wurden. Besonders bemerkenswerth ist das eine Beispiel von einer Frau, die in 15 Jahren 10 Kinder geboren, von denen 6 an Convulsionen gestorben, darunter 3 während der Dentition.

Sollte in diesen Fällen nicht vielleicht Heredität und jene individuelle Reizbarkeit der Kinder, die bei

allen krankhaften Zuständen Reflexerscheinungen bekommen, Ursache der Convulsionen sein?

2. *Eclampsie.*

Jene epileptiformen Anfälle bei Kindern und zwar tonische und clonische Krämpfe entweder einzelner Muskeln oder des ganzen Körpers, die wir Eclamps. infant. nennen, hat ihre Ursache meist in der Erblichkeit: es gibt Familien, deren sämmtliche Kinder zu Krämpfen geneigt sind. Ferner jede gesteigerte Reflexerregbarkeit, wie Zahnreiz, Würmer, Indigestion, häufig auch acute Exantheme, die bei Kindern so oft mit einem eclamptischen Anfall beginnen. Ich hatte in letzterer Zeit Gelegenheit, ein Kind zu beobachten, das zweimal eclamptische Anfälle bekam, jedesmal bei einem durchbrechenden Zahne, ein drittes Mal beim Ausbruch der Scarlatina.

Die Reflexkrämpfe beim Zahnen entstehen durch Druck der sich durchbohrenden Zahnspitzen auf das Zahnfleisch und die sich daselbst verbreitenden Nerven oder durch eine Hyperämie der Art. dentalis oder endlich durch Stauung in der Ven. dent. und Druck der gefüllten Vene resp. Art. auf den Zahnnerv. Dass diese Krämpfe Reflexkrämpfe sind, kann man daraus erkennen, dass, wenn man den peripherischen Reiz (durch Einreiben des Kieferrandes mit einem in Chloroform getränkten Baumwollenbäuschchen) aufzuheben im Stande ist, nicht selten eine sofortige Pause der Krämpfe eintritt. Es ist daher Sache der genauen Beobachtung, sowohl bei der Eclampsie, wie bei den Convulsionen, zu

entscheiden, welches die jedesmalige Ursache sei. Zu bemerken ist noch, dass die durch Zahnreiz entstandene Eclampsie zu den schwereren Formen gehört, welche oft partielle Lähmungen oder Blödsinn zurücklassen.

3. Paralysen.

a) Lähmung des nerv. facialis.

West führt mehrere Fälle von Facialislähmung beim Durchbruch von Zähnen an. Ein 8 Monate altes Kind ohne Zähne mit angeschwollenem und empfindlichem Zahnfleisch bekam eine Paralyse des n. facial. dexter. Nach einer Incision des Zahnfleisches und Durchbruch zweier Schneidezähne war das Kind in 6 Wochen geheilt.

Ein 11 Monate altes Kind war an einem Abend während des Durchbruchs der ersten Backenzähne krank, am nächsten Tage vollständige Lähmung des n. facial. sin. Die gewöhnlichen veranlassenden Ursachen einer Facialislähmung bei Kindern sind der erlittene Druck bei der Entbindung, die Anlegung der Zange, Caries des Felsenbeins, Gangrän des Ohres und ähnliche dort localisirte Affectionen. Ob die Dentition ebenfalls Veranlassung sein kann, wage ich nicht zu entscheiden.

b) Die sog. „essentielle“ Kinderlähmung.

Vogel behauptet, dass diese essentielle Lähmung eine Krankheit des ersten Kindesalters sei und mit dem Zahndurchbruch entschieden zusammenhänge. Besonders häufig soll sie beim Durchbruch der Backenzähne eintreten und nach vollendeter erster Dentition

sehr selten werden. Bouchut u. A. bezweifeln dieses ursächliche Moment und die Entscheidung muss dahingestellt bleiben.

4. Chorea.

Bouchut, West und Vogel bringen die Chorea mit der zweiten Dentition in Verbindung. Der Zusammenhang ist jedoch schwer einzusehen.

5. Tetanus und Trismus.

In gleicher, für mich unbegreiflicher Weise bringen einige Autoren Tetanus und Trismus mit der Dentition zusammen. A. Leith Adams in New-Brunswick veröffentlichte (im Dublin. Journal L. 1870) einen Fall von Tetanus bei einem zahnenden Kinde mit Spulwürmern.

B. Krankheiten der Athmungsorgane.

1. Spasmus glottidis.

Betreffs des Zusammenhanges des Stimmritzenkrampfes mit dem Zahndurchbruch weichen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Während West durch eine ausführliche Auseinandersetzung und durch statistische Berichte den Zusammenhang des Glottiskrampfes mit der Zahnung klar zu legen sich bemüht, wollen die meisten anderen Kinderärzte, darunter auch Bouchut, Henoch und Vogel, nichts von diesem Zusammenhange wissen. Es liegt allerdings der Gedanke sehr nahe, dass man eine directe Fortpflanzung der in Folge des Zahnens gerötheten und geschwollenen Mundschleimhaut auf die des Larynx annehme. Es müsste aber dann der Glottiskrampf da am sichersten auftreten,

wo die örtlichen Zahnbeschwerden am ausgesprochensten sich zeigen, was durchaus nicht der Fall ist. Ausserdem befällt Spasmus glottidis häufiger Knaben, als Mädchen, eher schwache und rhachitische Kinder, als starke und kräftige. Die angeborene Disposition zeigt sich am eclatantesten darin, dass sie nach und nach auf alle Kinder derselben Familie übergeht, wovon Rullmann, Kopp, Marshal Hall, Toogood mehrere Beispiele und Powell ein Beispiel angeführt, nach dem von 13 Kindern derselben Eltern nur eins von Spasmus verschont blieb.

Dr. J. G. Reiter zu Deggendorf führt (in den „Blättern für Heilwissenschaft" I. 16—18. 1870) einen Fall von Glottiskrampf bei einem $1^3/_4$ Jahre alten, in der Ernährung sehr herunter gekommenen anämischen Mädchen an, bei dem erst 4 Schneidezähne durchgebrochen waren, und Reiter nimmt die Dentition als Ursache der Stickanfälle an. Sollten nicht die Anämie und die mangelhafte Ernährung eher die Ursache sein?

In dem von Dr. H. Rehn in Hanau (in Jahrb. für Kinderheilkunde N. F. 4. 1871) mitgetheilten Falle von Glottiskrampf während des bevorstehenden Durchbruchs der Schneidezähne kann die Dentition noch weniger als Ursache angesehen werden.

2. *Bronchialcatarrh, Bronchitis.*

Mit dem zunehmenden Alter des Kindes wächst die Disposition zum Catarrh und die Empfindlichkeit der respiratorischen Schleimhaut scheint in der Dentition ihr Maximum zu erreichen. Der blosse Zahnreiz

erzeugt nach West einen Catarrh, welcher aufhört, wenn die Irritation schwindet. Letzterer hat eine Tabelle aufgestellt über 183 Sterbefälle wegen Bronchitis und Pneumonie von Kindern unter 1 Monat bis zu 12 Jahren; es kam der grösste Prozentsatz (63,2%) auf die Dentitionsperiode. Auch Bouchut spricht sich für eine besondere Disposition der Zahnperiode zu Lungenkrankheiten und im Besondern zu Bronchitis aus.

Doch schon Ebert bekämpfte diese Ansicht und gibt nur einen Schnupfen, nie aber eine schwerere Affection der Bronchien in Folge der Dentition zu. Vogel leitet die Bronchitiden der zahnenden Kinder von einer äussern Veranlassung her: „Der massenhaft secernirte Speichel bei der Stomatit. catarrh. durchnässt nämlich fortwährend die die Brust bedeckenden Kleider und bringt eine Temperaturerniedrigung der Brust zu Stande, als deren nächste Folge sich Schwellung und vermehrte Secretion der Bronchialschleimhaut einstellt. Werden die Kleider nicht mehr durchnässt oder wird die Brust wenigstens durch wasserdichtes Gewebe sorgfältig geschützt, entsteht diese Bronchitis beim Durchbruch späterer Zähne nicht mehr.“ Mir scheint in der That jede andere Ursache eher Veranlassung zu einer schweren Lungenerkrankung zu sein, als die Zahnung, leichtere Catarrhe bringt sie aber sehr häufig mit sich.

C. Krankheiten des Digestionsapparates.

1. Stomatitis catarrhalis und ulcerosa.

Röthung, Schwellung und Lockerung des Zahnfleisches, Schmerz und vermehrte Secretion findet sich

fast bei allen Kindern während des Zahnens. Die häufige Bildung von Bläschen und schmerzhafte Geschwürchen ist als eine Steigerung der Stomatitis anzusehen. Die von vielen Autoren angegebene Complication der Stomatit. mit Aphthen während der Dentition scheint mir nicht richtig zu sein, da die Aphthen sich meist an der Zungenspitze und deren Seitenrändern localisiren, während das Zahnfleisch meist von ihnen frei bleibt.

2. *Darmcatarrh, Diarrhöe.*

Wenn ein Kind mit starker Röthung des Mundes und abnorm vermehrter Speichelsecretion zahnt, so bekommt es, nach Vogel, in Folge des verschluckten Speichels immer dünne Ausleerungen, indem der Salzgehalt des Speichels gleich einem leichten salinischen Abführmittel wirkt. Aus einer aus 2129 Fällen bestehenden Tabelle über Diarrhöe der Kinder fand West, dass die Hälfte der Fälle im Alter von 2 Monaten bis 2 Jahren, also während der Dentition vorkamen und von 138 Kindern im Hôpital Necker in Paris, die in ihrer ersten Dentit. sich befanden, blieben 26 von jeder Unpässlichkeit verschont, 38 bekamen Kolik und eine vorübergehende Diarrhöe. Bei 46 trat die Diarrhöe in hohem Grade auf und bei 19 von ihnen zeigte sie sich zu gleicher Zeit mit der Anschwellung des Zahnfleisches und verschwand mit ihr, um beim jedesmaligen Hervorbrechen eines Zahnes von Neuem zu erscheinen. Bei den letzten 28, deren Dentition schwer von statten ging, dauerte die Diarrhöe längere Zeit, nahm allmälig

den entzündlichen Charakter an und ging zuletzt sogar in Entero-colitis über. Nach Trousseau liegt diesen Zahndiarrhöen eine catarrhalische Affection der Darmschleimhaut zu Grunde; in den mir zur Beobachtung gelangten Fällen lag keine Texturveränderung des Darmes vor. Da nun auch die gewöhnlichen, die Durchfälle veranlassenden Ursachen, wie wässrige Ammenmilch, in Gährung übergegangene Milch oder Erkältung bei vielen Kindern sich nicht nachweisen lassen, so muss man sich die Zahndiarrhöe als durch erhöhten allgemeinen Reflexreiz entstanden denken. Wenn man bedenkt, dass Furcht, Kälte, eine sehr lebhafte geistige Emotion eine Diarrhöe zur Folge haben können, so wird es nicht minder möglich sein, dass die Schmerzen der Zahneruption und die damit verbundene Nervenaufregung ähnliche Erscheinungen ins Leben rufen können.

Dass gegen eine profuse Diarrhöe eingeschritten werden muss, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Was die **Hauterkrankungen** während der Zahnung anbetrifft, so möchte ich sie alle als Coincidenzerkrankungen ansprechen, da sie weder immer im Moment der Anschwellung des Zahnfleisches erscheinen, noch damit verschwinden. Gleichwohl kann Vogel Recht haben, wenn er behauptet, dass Kinder mit feiner glatter Haut oder von Eltern stammend, die mit chronischen Hautkrankheiten behaftet sind, in den beiden Zahnperioden eine oder die andere Ausschlagsform bekommen.

Betreffs des Eczema impetiginodes capitis et faciei

bei zahnenden Kindern möchte ich hervorheben, dass diese Ausschlagsform in einigen Provinzen Preussens häufiger vorkommt als in andern, am häufigsten in den Provinzen Posen und Preussen; in letzterer Provinz, in der Weichselniederung werden öfter auch Erwachsene von obigem Eczem befallen, das sie dort „Weichselzopf" nennen. Sollten nicht Unreinlichkeit oder miasmatische Einflüsse weit eher Ursache sein, als die Zahnung?

Für die sich zuweilen zeigende Intertrigo beim Zahnen führt Dr. C. A. Tott in seinen „Beiträgen zur Pädiatrik" als Grund an: die kaustische Beschaffenheit des Harnes und des Schweisses zahnender Kinder, wodurch die feine Epidermis corrodirt wird.

„Schon vor Jahren", sagt der Verfasser, „habe ich in v. Siebold's Journal die Vermuthung ausgesprochen, dass vielleicht im Harn und Schweisse zahnender Kinder ein Ueberschuss von liqu. ammonii caust. stattfinden möge, da ich oft auch bei meinen eigenen Kindern starken Geruch nach Aetzammonium wahrgenommen habe. Wer vermag auch zu bestreiten, dass bei zahnenden Kindern eine Umgestaltung der Se- und Excretionsstoffe vor sich gehe?"

Die zweite Dentition hat mit Ausnahme der ihr von den meisten Autoren beigelegten, in sich schliessenden Disposition für Chorea keine allgemeinen pathologischen Erscheinungen zur Folge; local können aber beim Durchbruch der bleibenden Zähne in Sonderheit der „Weisheitszähne" Abnormitäten vorkommen, die ärztliche Hilfe erfordern. Das Ausfallen der Milch-

zähne geschieht bisweilen nicht zu rechter Zeit, alsdann wachsen die bleibenden Zähne hinter und neben den Milchzähnen hervor und es kann so kommen, dass eine doppelte Zahnreihe vorhanden ist. Auch können die bleibenden Zähne, selbst wenn die Milchzähne zur rechten Zeit ausgefallen sind, eine fehlerhafte Richtung haben. Der Ausbruch der Weisheitszähne hat zuweilen besonders am Unterkiefer seine Schwierigkeit. Oft rührt dies blos von besonderer Festigkeit des Zahnfleisches her, zuweilen ist aber auch der Raum an dem Kiefer für diesen Zahn zu klein. In diesem Falle bekommt dann der Zahn eine Richtung nach hinten und drückt auf den Processus coronoideus und verursacht beim Schliessen des Mundes Schmerz. Hierbei wird die Salivation gesteigert, es entsteht Röthung, Schmerz und Entzündung. Es bilden sich bisweilen Abscesse, die statt nach innen nach aussen aufbrechen und zu Fisteln Veranlassung geben.

Ich schliesse meine Arbeit mit der Hoffnung, wenn auch nicht viel Neues, so doch durch die übersichtliche Ordnung, etwas mehr Licht in die pathologische Dentitionsfrage gebracht zu haben.

THESEN.

I.

Diffuse Catarrhe der Luftwege sind im Stande Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels zu verursachen.

II.

Nach Schwefelsäure-Vergiftungen ist der acut tödtliche Verlauf in vielen Fällen als Folge der durch Resorption der Säure entstehenden Herzschwäche aufzufassen.

III.

Der Vorfall der Nabelschnur bei einer Erstgebärenden spricht mit ziemlicher Sicherheit für das Vorhandensein eines engen Beckens.

Verfasser, Adolph Jacobson, am 10. August 1850 zu Wilatowo, Prov. Posen, geboren, besuchte die Gymnasien zu Culm und Graudenz. 1869 verliess er das Gymnasium um ein Jahr lang Hauslehrer zu sein und liess sich dann im October 1870 in die philosophische Facultät der Universität zu Berlin inscribiren. Im April 1872 jedoch trat er zur Medicin über und absolvirte im November 1874 das Tentamen physicum und im März 1876 das Examen rigorosum. Er besuchte die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren: Althaus, Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Dove, Fasbender, Fraentzel, Frerichs, Harms, Hartmann, Helmholtz, Hirsch, Hofmann, Hübner, Kirchhoff, Kristeller, von Langenbeck, Martin, Mendel, J. Meyer, Munk, Reichert, Schweigger, Steinauer, Steinthal, Virchow. Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, fühlt sich Verfasser zu besonderem Danke verpflichtet.